

PCT

世界知的所有権機関

国際事務局

特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類6 G11B 27/00	A1	(11) 国際公開番号 WO96/29701
(21) 国際出願番号 PCT/JP95/00479		(43) 国際公開日 1996年9月26日(26.09.96)
(22) 国際出願日 1995年3月17日(17.03.95)		
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所(HITACHI, LTD.)(JP/JP) 〒101 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(72) 発明者; および (75) 発明者／出願人 (米国についてのみ) 赤松千代(AKAMATSU, Chiyo)(JP/JP) 〒244 神奈川県横浜市戸塚区吉田町1545番地 日立若葉寮 Kanagawa, (JP)		添付公開書類 国際調査報告書
北山 亘(KITAYAMA, Wataru)(JP/JP) 〒244 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町850番地 日立啓明寮 Kanagawa, (JP)		
(74) 代理人 弁理士 小川勝男(OGAWA, Katsu) 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)		

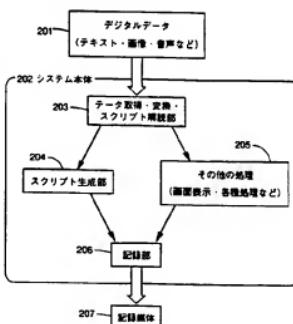
(54) Title : APPARATUS FOR INFORMATION STORAGE AND/OR REPRODUCTION

(54) 発明の名称 情報記憶装置および／または情報再生装置

(57) Abstract

This invention relates to a system for putting in order and recording various kinds of information, such as images and voices, and aims at providing a script of a procedure for the convenient handling of various kinds of information and improving the convenience of using various kinds of information. The system comprises a means for generating (204) or decoding (203) the script describing the procedure for a hardware control operation, a means for recording (206) or regenerating the script or various kinds of information, and a processing unit (205) peculiar to the system. This system enables the handling of various kinds of information to be done in a common method between different kinds of machines, and the convenience of using various kinds of information to be improved.

201 ... digital data (text, image and voice),
202 ... system
203 ... data obtaining and changing and script
decoding unit
204 ... script generating unit



205 ... unit for carrying out other kinds of processing work (displaying information on a picture frame and carrying out various kinds of processing work)
206 ... recording unit
207 ... recording medium

本発明は、画像・音声などの各種情報を整理・記録するためのシステムに関し、各種情報を簡便に取り扱うために、手順を記述した言語を提供し、各種情報の使い勝手を向上させることを目的とし、ハードウェア制御などの手順を記述した言語の生成部(204)または解説部(203)と、その言語または各種情報の記録(206)または再生手段と、該システム固有の処理部(205)とで構成され、異機種間での各種情報の取り扱いを共通化し、また各種情報の使い勝手を向上させる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を指定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DE	ドイツ	LI	リヒテンシュタイン	PL	ポーランド
AM	アルゼンチン	DK	デンマーク	LK	センターランシア	PT	ポルトガル
AT	オーストリア	EE	エストニア	LL	スリベニア	RO	ルーマニア
AU	オーストラリア	ES	スペイン	LT	リトアニア	RD	ロシア連邦
AZ	アゼルバイジャン	FI	フィンランド	LU	ルクセンブルグ	SE	スウェーデン
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	FR	フランス	LV	ラトヴィア	SG	シンガポール
BB	バーレーン	GB	ガボン	MC	モナコ	SI	スロ伐キア
BE	ベルギー	GE	グルジア	MD	モルドバ共和国	SK	スロバキア
BF	ブルガリア・ファソ	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SL	セネガル
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マルタ	SM	スリランカ
BH	ブナル	HU	ハンガリー	MR	モーリタニア	SD	チチカカ
BY	ベラルーシ	IE	アイスラエル	MX	マダガスカル	TG	チート
CA	カナダ	IS	アイスランド	NE	マリーランド	TM	タジキスタン
CF	中央アフリカ共和国	IT	イタリア	NL	モンゴル	TR	トルコニスタン
CG	コンゴ	JP	日本	NO	モーリタニア	TT	トトロード
CH	スイス	KE	ケニア	NP	マダガスカル	U	トトロード・トバゴ
CM	コートジボアール	KG	キルギスタン	NZ	オランダ	UAG	トガ
CN	中国	KR	朝鮮民主主義人民共和国	NO	ノールウェー	US	アメリカ合衆国
CU	キューバ	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	VN	ベトナム
CZ	チェコ共和国	KZ	カザフスタン				

明細書

情報記憶装置および／または情報再生装置

技術分野

本発明は、各種情報（動画・静止画・音声・テキスト・コンピュータ
5 データなど）を整理・記録するためのシステムに関する。

背景技術

従来、記録装置を用いて動画像、静止画像、音声などの各種情報を記
録し、再生装置を用いてその各種情報の再生を行ってきた。またビデオ
10 の動画像や音声などの情報のようなものに対しては、専用の編集装置を
用いて、記録後の編集を行っている。このときに、動画像や音声などの
データを同時に取り扱う必要があるが、各種データの同期を取るための
方式の一つとして、テープに記録した画像とEEPROMに記録した音
声との音声画像同期方式を用いた記録再生装置（特開平4-21275
15 4号公報）がある。

しかし、現在ではテキスト・動画像・静止画像・音声などの各種情報
はデジタル化の方向にあり、それに伴い、コンピュータのような汎的な
情報処理端末でいろいろな情報を同等に扱うことが可能になりつつある。
こうした状況下で生じる問題、例えば、様々な種類の情報間の関連づけ、
20 記録後の編集に必要となる膨大な量の知識や手順、情報記録再生装置の
製品間のデータの互換性、などに関しては未だ十分な検討がなされてい
ない。また特開平4-212754号公報に記載の技術では、非常に限
定された情報の種類においてのみ、各種情報の関連を規定しており、各
種情報の汎的な関連づけを行うことは事実上不可能である。

本発明の課題は、メーカや製品に関わらず同様に各種情報を扱うための手段を提供し、様々な種類の情報を関連づけ、さらに各種情報を簡便に編集するための手段を提供することにある。

5 発明の開示

本発明は、テキスト・画像・音声などの各種情報を取り扱うための手順を、特定の文法に基づいた言語形式（以下スクリプトと呼ぶ）で記すためのスクリプト生成手段と、そのスクリプトの解釈を行い各種情報の記録手段または再生手段の制御を行うスクリプト解読手段とを、前記各種情報を取り扱う装置内に内蔵または外づけする。また、前記各種情報の再生専用装置にあっては、前記スクリプト解読手段のみを内蔵または外づけする。

スクリプト生成手段は、テキスト・画像・音声などの各種情報を媒体に記録するときに、そのデータを取り扱う方法すなわち再生方法をスクリプトとして生成し、そのスクリプトを装置の記録部に渡すことにより、前記各種情報を記録する記録媒体にスクリプトを記録する。またスクリプト解読手段は、前記各種情報が記録された記録媒体から、同様に記録されたスクリプトを解読し装置の再生部に機器制御情報を渡すことにより、再生手順を制御する。

又、本発明は、取得した各種の情報（画像や音声、テキスト、位置情報、時間情報等）と、該情報を再生する手順や再生画面を示すテンプレートと、該テンプレートに基づいて再生や画面表示するために必要な実体データと、該情報を取得する情報取得手段と、該実体データを作成する実体データ生成手段と、該実体データを磁気テープや光磁気ディスク等の記録媒体に記録する記録手段と、該テンプレートを編集するテンプレート変更手段と、該情報を再生する再生手段と、を装置内に構成する。

実体データ作成手段は、画像や音声、テキスト等の各種の情報データを記録媒体に記録する場合に、予め格納している再生手順にしたがって、該情報データを実際に再生する手順や画面、該情報データを関連付けする再生データを生成し、該再生データを記録手段により該情報データと共に記録する。また、実体データ解釈手段は、記録手段により記録媒体に記録した該再生データを解釈し、再生手段に機器制御や情報データを渡すことにより、再生手順を制御する。さらに、テンプレート変更手段は、予め格納している再生手順を変更する。

10 図面の簡単な説明

第1図は、動画像・静止画像・音声・バイナリデータ・テキストデータ、などの各種情報に、加工または記憶または再生などの処理を行うための、特定の文法に基づいた手順（以下スクリプトと呼ぶ）の構造例を示す図である。

15 第2図は、前記スクリプトを生成するときのシステム構成例を示す図である。

第3図は、前記スクリプトを解読するときのシステム構成例を示す図である。

20 第4図は、前記スクリプトを用いて、録画した番組などを簡単に検索する機能を持つ、デジタルビデオのシステム構成例を示す図である。

第5図は、第4図のデジタルビデオシステムにおける、各種情報を記録する際の手順例を示す図である。

第6図は、第4図のデジタルビデオシステムにおける、記録済みの各種情報を再生するときの、操作画面例を示す図である。

25 第7図は、前記スクリプトを用いて、テレビ番組情報をテレビ画面で見、また視聴予約または録画予約を行うテレビ番組予約システムの構成

例を示す図である。

第 8 図は、第 7 図のテレビ番組予約システムにおける、ユーザが操作する画面の例を示す図である。

第 9 図は、本発明の一実施例を示すハードウェア構成（録画再生装置）

5 を示す図である。

第 10 図は、本発明の一実施例を示すソフトウェア構成（実体データ生成）を示す図である。

第 11 図は、本発明の一実施例を示すソフトウェア構成（実体データ解釈）を示す図である。

10 第 12 図は、テンプレートの構成を示す図である。

第 13 図は、実体データの構成を示す図である。

第 14 図は、実体データ生成処理を表すフローチャートである。

第 15 図は、テンプレート読み込み処理を表すフローチャートである。

第 16 図は、情報の取得処理を表すフローチャートである。

15 第 17 図は、実体データ解釈処理を表す画面例と実体データを示す図である。

第 18 図は、実体データ解釈処理を表す画面例と実体データを示す図である。

20 第 19 図は、実体データ解釈処理を表す画面例と実体データを示す図である。 第 20 図は、実体データ解釈処理を表す画面例と実体データを示す図である。

第 21 図は、実体データの構成を示す図である。

第 22 図は、実体データ生成処理を表すフローチャートである。

25 発明を実施するための最良の形態

本発明を詳細に説明するために、添付の図面に従ってこれを説明する。

まず、本発明の第1の実施例を図面を用いて説明する。

まずスクリプト構造の一例を第1図に示す。ここではスクリプトの基

本構造例101は、システムの画面に表示を行うためのユーザインター

フェース、システムハードウェアの制御を行うためのシステム制御方法、

5 各種情報との関連づけ、各種情報の記録年月日・時刻・記録場所を表す

データやスクリプトを生成したハードウェアの名前やスクリプトのフォ

ーマット名などの付加情報、から成る。ここで各種情報とは、テキスト・

静止画像・動画像・音声・コンピュータアプリケーションのデータや画

像や音声などを取り出すために必要な情報などのバイナリデータ、など

10 である。スクリプトにこれらの部分を含めることにより、このスクリプ

トの解読が可能であればどのようなシステムであっても、システムの操作

感や画面表示などが同様なものになる。これを基本構造とした場合の

実際のスクリプト構造例が102である。この例では、スクリプトは大

きく分けて2つの部分から成り立っている。1つはスクリプトの実内容

15 部分であり、もう1つはスクリプトなどが記録媒体のどこに記録されて

いるかを示すアドレステーブルである。前者のスクリプト実内容部はさ

らに3つの部分から成り立っており、スクリプト・画面・部品をそれぞ

れ単位とした階層構造となっている。まずスクリプト単位の部分は、ス

クリプト番号・画面番号から成り立っている。スクリプト番号とは、複

20 数のスクリプトが同一のシステム内に存在するときに、各スクリプトに

割り当てられた固有番号であり、画面番号とはユーザに示す画面が一つ

のスクリプトに複数含まれているときに各表示画面に割り当てられた固

有番号である。各画面は、ユーザインターフェースとして、文字列・ア

イコン・ボタンなどの部品を含んでおり、これらの部品の固有番号と画

25 面上のその表示座標を各画面ごとにまとめたものが、前記スクリプト実

内容部のうちの画面単位の部分である。さらにそのユーザインターフェ

ースの部品番号と、部品の種類や画面表示を行う際のビットマップデータなどの画面表示用データ、関連づけをする前記各種情報、可視不可視の別・ユーザによる選択の可否・選択の方法などの属性、選択されたときのシステムハードウェア制御情報、などを関連づけているのが、前記

5 スクリプト実内容部のうちの部品単位の部分である。ここで、スクリプトの実内容部分とアドレステーブルの関係は、次のようになっている。まず、システムまたはユーザによりスクリプトが選択される。するとアドレステーブルから、選択された番号のスクリプトが格納されている記録媒体上のアドレスが確定され、そのアドレスのスクリプトがシステム

10 により読み出される。次に表示すべき画面の番号がシステムまたはユーザにより決定され、その画面の情報すなわちスクリプトが格納されているアドレスが、同様にアドレステーブルから確定される。そしてその画面を構成するユーザインターフェース部品の情報すなわちスクリプトが、同様にアドレステーブルから確定されるという順序である。ただし、ス

15 クリプトの大きな2つの部分である実内容部分とアドレステーブルは、スクリプトが格納されている記録媒体上のアドレスを、前記スクリプト実内容部に加えることにより、1つのものとしても効果に変わりはない。また、この例ではアドレステーブルを、スクリプト・画面・部品それぞれに対して設けているが、必ずしもこのような構成である必要はなく、

20 全てをまとめて一つとしてもよいし、あるいは任意の数だけあってもよい。なお、各表示画面には、ユーザインターフェース部品と同様に固有の番号が振られているため、システムの画面表示の初期には必ずある番号の画面を表示するという取り決めを行い、かつ前記ユーザインターフェース部品のシステムハードウェア制御情報部にどの番号の画面を次に表示するかを記載しておけば、表示画面間の関連を構築することができる。また102において、各種情報との関連づけとは、記録媒体上のど

こに該当する前記各種情報が記録されているかを示すものであり、具体的には記録媒体上のアドレスなどを用いることになる。また、前記各種情報をそのまま前記スクリプトの一部として埋め込んでもよい。

次に前記各種情報記録時におけるシステム構成例を第2図に示す。この図では、本システム202は情報取得・変換・スクリプト解読部203と、スクリプト生成部204と、その他の処理部205と、記録部206から成る。これらの部分と、本システムが処理を行う対象である前記各種情報201、生成したスクリプトなどを記録する記録媒体207との関係を説明する。まず前記各種情報201を本システムの情報取得・変換・スクリプト解読部203が取得し、またシステムの理解できる形式に変換する。ここで、データ取得・変換・スクリプト解読部203は柔らかの物理的な方法で前記各種情報201を読み取り・変換するのであるが、その手段は前記各種情報201をシステムが取得する形態によって異なる。例えば、前記各種情報201がフロッピーディスクやハードディスクなどの磁気を利用した記憶媒体に記憶されている場合は、磁気ヘッドが読み取る物理的な手段である。またケーブルや光ファイバなどを用いたネットワークシステムにおいては、前記各種情報201はシステムをネットワークに接続するアダプタが読み取ることになる。さらに、電波などの無線で前記各種情報201が送信されてくる場合は、システム中の電波受信機が、前記各種情報201の取得部かつ変換部203となる。次に前記情報取得・変換・スクリプト解読部203で取得され本システムが扱える形式に変換された前記各種情報201は、スクリプト生成部204と、画面表示や各種処理を行うその他の処理部205に送られる。まずスクリプト生成部204は、情報取得・変換・スクリプト解読部203により取得し変換された前記各種情報201の解析を行う。その解析結果を元に、スクリプト生成部204は前記各種情報

201の再生手順を、ある特定の言語に従ってすなわちスクリプトとして記述する。このとき前記解析とは前記各種情報201の、フォーマットの判別、容量の検出、作成日や作成者などの固有情報の抽出、などである。その後、生成された前記スクリプトは記録部206に送られる。

5 また、前述したようにスクリプト生成部204が各種情報201の再生手順のスクリプトを作るときに、スクリプト生成部204は、ある種の情報を参照しその参照の結果をスクリプトの内容に反映させてもよい。ここでいう情報とは、どのような形式・構造のスクリプトかを規定したものなどである。すなわち、どのような形式や構造のスクリプトを生成

10 するかを規定することが可能であり、それにより前記各種情報201を記録すると同時にある決まった形式や構造のスクリプトを生成することができ、ユーザは前記各種情報201を取得するのと同時に整理することができる。一方その他の処理部205に送られた前記各種情報201は、画面表示や各種処理などのそのシステム特有の処理を受け、

15 記録部206が記録できる状態に変換されて、その後記録部206に送られる。そして記録部206は、スクリプト生成部204から送られてきたスクリプトと、その他の処理部205から送られてきた各種情報201を、所定の手順で記録媒体207に記録する。この記録媒体207は種類を問わず、揮発性メモリ・不揮発性メモリ・ハードディスク・C

20 D-R O M・光磁気ディスク・ビデオテープ・オーディオテープなど、何であっても同様の効果を得ることができる。また、スクリプト生成部204から送られてきた前記スクリプトと、その他の処理部205から送られてきた各種情報201は、同じ記録媒体に記録してもよいし、別々の記録媒体に記録してもよい。また、その他の処理部205から送られてきた各種情報201を記録した後、その何らかの結果をスクリプト生成部204に送りスクリプトの生成に利用してもよい。つまり、例えば

記録媒体 207 のどの位置にどの各種情報 201 を記録したかをスクリプト生成部 204 に伝達することにより、その情報をスクリプトに盛り込むことが可能である。また、前記各種情報を取得するときに同様の手順で、前記各種情報と関連づけられたスクリプトを取得することにより、

5 情報取得・変換・スクリプト解読部 203 でそのスクリプトを解読し、その結果得られた何らかの手順を、前記各種情報の記録のために用いてもよい。

次に前記各種情報再生時におけるシステム構成例を第3図に示す。このシステム構成例では、記録媒体 306 からスクリプトや各種情報 301 を読み出す再生部 305 と、スクリプトをシステム制御情報などに変換するスクリプト解読部 303 と、各種情報の画面表示やそのシステム固有の処理を行うためのその他の処理部 304 とからシステム本体 300 が構成される。ここで 301 は 201 と同様のものである。このシステム本体 302 と、各種情報やスクリプトなどが記録されている記録媒体 306、及び各種情報 301 との関係を説明する。まず、記録媒体 306 に記録されたスクリプトを再生部 305 が所定の手順で読み取る。その後スクリプトはスクリプト解読部 303 に送られ、その内容すなわちシステムハードウェア制御手順やデータなどを再生部 305 が解釈できる形にスクリプト解読部 303 が変換し、再び再生部 305 にシステムハードウェア制御手順やデータとして送信する。そして再生部 305 はその制御情報やデータを元に、前記各種情報 301 の読み出しを行う。読み出された前記各種情報 301 は、画面表示や各種処理などを行うその他の処理部 304 を通して、画面表示などのできる形式に処理される。以上が、スクリプトの解読時の処理の流れの一例である。ここで、再生部 305 が記録媒体 306 からスクリプトを読み出すとき、同時に任意の数や種類の前記各種情報 301 を読み出してもよい。読み出された前

記各種情報 301 を例えばアクセス時間の短い揮発性メモリに一時的に格納することにより、処理の高速化を図ることができる。また、再生部 305 とは別に、前記スクリプトを読み出す専用のスクリプト再生部を当システムに設けても、同様の効果を得ることができる。また、システム本体 302 には、スクリプト生成部 307 とスクリプト記録部 308 が含まれていてもよい。このとき前記各種情報 301 を実際に一度再生することにより、各種情報 301 の再生手順をスクリプト生成部 307 がスクリプトにし、その生成されたスクリプトをスクリプト記録部 308 で記録する、という手順で、各種情報 301 の再生手順をスクリプトに記録することができる。なおスクリプト記録部 308 が用いる記録媒体は、各種情報 301 が記録されている記録媒体 306 でもよいし、専用の記録媒体であってもよい。

スクリプトを用いた実施例として、デジタルビデオシステムの機器構成例を第4図に示す。まずこのシステムは、画面表示を行うテレビ 401 と、動画像・静止画像・音声などのデジタルデータの記録・再生を行うビデオ 402 から成る。このビデオ 402 に、スクリプトや各種情報などの記録や読み出しを行う記録媒体 403 と、スクリプトを生成するスクリプト生成部 405 と、記録媒体 403 に記録されたスクリプトの解読を行うスクリプト解読部 406 と、ユーザがビデオを操作するためのポインティングデバイス 404 が従属する。このうちスクリプト生成部 405 またはスクリプト解読部 406 は、ビデオ 402 に回路として内蔵してもよいし、独立した外部装置としてもよい。またポインティングデバイス 404 とは、前記テレビ 401 画面上に表示されたボタンなどのユーザインターフェースをユーザが選択するためのものであり、具体的な形態としては、リモートコントローラ・マウス・タブレットなどがある。さらに、前記ビデオ 402 が前記デジタルデータやスクリプト

の記録または再生を行うために、記録媒体 403 が前記ビデオ 402 には不可欠である。この記録媒体 403 は、従来のビデオテープ・光磁気ディスク・CD-ROM・ハードディスクなど、前記ビデオ 402 が扱う媒体であればどんなものを使用しても効果には変わりない。

5 次に、第4図で説明したデジタルビデオシステムの実際の操作例を説明する。このデジタルビデオシステムにおいては、第4図における記録媒体 403 に、画像や音声などを記録するときにスクリプトを生成し、記録された番組をそのスクリプトを用いて検索・再生することができる。

まず、第4図のデジタルビデオシステムにおいて、画像や音声などを記録するときのデジタルビデオ 402 の処理手順を第5図に示す。初めにユーザが前記デジタルビデオ 402 を通して番組を視聴する。すると前記デジタルビデオ 402 は、その時点で番組の各種情報を格納してある番組データベースから、番組の題名・ジャンル・出演者などの各種番組関連情報を得る。このとき、番組データベースは当デジタルビデオ 402 に内蔵していてもよいし、テレビ局などに設置した番組データベースから有線・無線を問わず前記各種番組関連情報を得てもよい。また、番組搬送波と同時に前記各種番組関連情報を得てもよく、このとき、番組搬送波から前記各種番組関連情報を抜き出す回路とそれを解析する回路を、前記デジタルビデオ 402 に設けるだけで実現ができる。次に、
20 前記デジタルビデオ 402 は内蔵のカレンダーから日付と時刻情報を得る。この時刻情報は、ユーザがテレビ番組の録画を開始するまで、適当な時刻頻度で得てもよい。また日付と時刻情報は、ユーザが録画開始するときに得てもよいし、前記各種番組関連情報を得る前に得てもよい。次に、ユーザが所定の動作で、テレビ番組の録画開始をデジタルビデオ
25 402 に指示する。するとデジタルビデオ 402 は、記録媒体上の記録開始位置を検出する。次にデジタルビデオ 402 は、前記各種番組関連

情報と、前記日付と時刻情報と、前記記録開始位置情報を元に、スクリプト生成部でスクリプトを生成する。このときのスクリプトの内容は、記録媒体上のどこに記録されたテレビ番組が、いつ記録されたものであり、その番組の題名・ジャンル・出演者などがどんなものであるか、が

5 関連づけられているものである。次にデジタルビデオ402は、生成したスクリプトを、記録媒体403の適当な位置に記録する。このとき、スクリプトを記録する記憶媒体403上の位置は、スクリプトを記録するよう事前に定められた位置でも良いし、自由な位置でもよい。後者の場合は、記憶媒体403上のどこにスクリプトを記録したかを表すデータを、記録媒体403の所定の位置に記録することにより、スクリプトを読み出すときの便宜を図ることができる。また、前記スクリプトの内容は、スクリプトとしてではなく、スクリプトと関連づけられたデータとして生成してもよい。すなわち、第1図におけるスクリプトの構造例において、ユーザインターフェースとシステム制御方法をスクリプトとして、複数の記録されたテレビ番組を一つのスクリプトでまとめ、そのスクリプトが参照する各種情報との関連づけを前記の、スクリプトと関連づけられたデータとして持つような、スクリプトの構造を持つことができる。さらに、既にデジタルビデオ402の記録媒体403にスクリプトが記録されていた場合、新規にテレビ番組を記録するときにその記

10 録済みスクリプトを読み出し、それに新しいデータをつけ加えるなどの加工を行って再び記録するという形式でもよい。次に、デジタルビデオ402は、ユーザが前記動作で記録を指示したテレビ番組を記録媒体403に記録する。次にユーザによってテレビ番組の記録の中止が、所定の動作によってデジタルビデオ402に伝達される。するとデジタルビ

15 デオ402はテレビ番組の記録を中止し、記録媒体403上の記録終了位置を検出する。このとき、改めて記録終了位置を検出するのではなく、

20

25

テレビ番組の記録を行いながら、記録媒体 403 の現在の記録位置をモニタリングすることにより、記録媒体 403 の記録終了位置を知るという手順でもよい。最後に、デジタルビデオ 402 はその記録終了位置を前記手順で既に記録したスクリプトの所定の位置に記録する。この動作

5 によりデジタルビデオ 402 は、当該テレビ番組が記録媒体 403 のどこからどこまでに記録されたのかを、スクリプトを解析することにより、事後に知ることができる。すなわち、この記録終了位置情報は、後で新たにテレビ番組の記録を開始するときに参照することができる。なお、デジタルビデオ 402 がテレビ番組やスクリプトなどの情報を記録媒体

10 403 に記録するとき、記録領域は必ずしも物理的に連続している必要はない。つまり、テレビ番組とスクリプトを適宜交互に記録してもよいし、記録媒体 403 の未記録領域を検出することによりテレビ番組やスクリプトを分割して記録することもできる。ただし後者の場合、分割して記録したテレビ番組やスクリプトを、統合して再生するための仕組み

15 が不可欠である。この方法としては、記録媒体 403 のどこにどれだけの容量のテレビ番組やスクリプトが分割記録されているかを表す参照表をデジタルビデオ 402 がわかる形式で設ける、または、そのデータにつながる前と後ろのデータが記録媒体 403 のどこに記録されているかを分割記録された個々のデータの所定の位置に記す、などがある。また、

20 デジタルビデオ 402 の製品名やメーカー、スクリプトのフォーマットの種類を表す情報、記録媒体 403 の種類などの情報、などの付加情報を記録媒体 403 に記録してもよい。このときの付加情報の記録形式は、スクリプトの一部、スクリプトと関連する形式のデータ、スクリプトとは関係しないデータ、のどれでもよい。

25 そして、第 4 図のデジタルビデオシステムにおいて、スクリプトに基づいて画像や音声などを再生する手順を第 6 図に示す。まず、デジタル

ビデオ 402 は記録媒体 403 からスクリプトや必要な各種情報を読み出す。読み出したスクリプトは、デジタルビデオ 402 のスクリプト解読部 406 により解読され、デジタルビデオ 402 がその結果を元に、テレビ 401 上に表示する番組選択画面 601 を生成し、テレビ 401 5 に表示する。ユーザはこのテレビ画面 601 を元に、視聴したい記録済み番組の選択を行うが、このときのユーザからデジタルビデオ 402 への意思伝達手段すなわちボイントティングデバイス 404 として、リモートコントローラを用いる。つまり、番組選択画面 601 には前記リモートコントローラで制御することのできるカーソルが現れるが、このカ 10 10 ソルは、リモートコントローラに設けられたカーソルキーやスティック様のものでユーザが自由にテレビ画面上を動かすことができる。この第 6 図では、ユーザがリモートコントローラでテレビ画面上のカーソルを動かし、希望する番組を選んで、リモートコントローラに設けられたボタンでその番組の選択をデジタルビデオ 402 に伝達するという手順で 15 ある。ここで選ばれた番組は、対象が一つしかない場合はそのまま再生が始まるが、601 のように該当するものが複数あった場合、さらに選択画面 602 が表示され、ユーザに選択を促し、実際の番組の再生 603 が行われる。ここで、表示すべき選択画面の数は限らない。すなわち、当デジタルビデオシステムの都合、または記録した番組の特徴により、 20 自由に選択画面の数やその画面構成を変えることが可能である。また番組選択画面において表示すべき、番組名・ジャンル・記録日時・出演者などの番組情報は、どの情報をどのような形態で表示するかをユーザが選べる形式にてもよい。このときどの情報をどのように表示するかを表すデータを、ビデオ 402 や記憶媒体 403 や前記スクリプトの一部 25 として記憶することができる。これにより、ユーザは自分が必要な情報のみを常に当番組選択画面で得ることができるようになる。さらに、当

番組選択画面において、記録した番組の任意の画面を表示することもできる。これにより、ユーザは題名から番組内容を類推することなく、視覚的に番組内容を理解することができるという効果を有する。

スクリプトを用いた実施例として、テレビ番組予約システムの機器構成例を第7図に示す。このシステムは、現在は新聞のテレビ欄でユーザが番組を検索しなければならないのを、必要な番組情報を各家庭に配信し、かつその情報を処理する装置をテレビなどに設けることによって、ユーザがテレビ画面で番組情報を受け取りかつそれを選択することで番組の視聴または録画予約を行うためのものである。まず、番組名・放送局・放映日時などのテレビ番組情報、または画面上のユーザインターフェース、またはシステム制御情報、などから成るスクリプトを配信するためのテレビ番組情報配信施設701がある。このスクリプトは、有線または無線を用いて各家庭702に配信され、テレビ703が受信する。このとき、テレビ703にテレビ番組情報配信施設701から送られてきたスクリプトを受信するための回路を設けてもよいし、そのスクリプトを受信してテレビ703が解釈することのできる形式に変換するためのインターフェース機器をテレビ703の外部に設けてもよい。テレビ703には、リモートコントローラなどのポインティングデバイス705と、スクリプト解読部706が設けられており、送られてきた前記スクリプトを解読する。この解読により、テレビ703は画面に番組一覧を表示し、ユーザに番組を選択させ、その結果選択された番組を視聴予約または録画予約する。ここで、録画予約をユーザが行った場合には、選択された番組を録画予約するための情報をビデオ704が解読できる形式で生成し、それをビデオ704に送信する。このとき、録画予約情報は前記スクリプトであってもよい。また、前記テレビ番組情報配信施設701から送信された前記スクリプトを解読するためのスクリプト解

読装置 706 は、ビデオ 704 または独立した装置に設けててもよい。前者に設けた場合にはテレビ 703 にスクリプト解読部 706 を設けたときと同様の手順でテレビ番組情報のスクリプトの処理がなされ、後者に設けた場合には既存の視聴・録画予約システムを併用することにより既存のテレビやビデオを活用することができる。なお、予約情報やスクリプトなどの、従来の映像・音声信号とは別の情報を送受信するために、テレビ 703 やビデオ 704 などの各機器間は専用線による接続を行ってもよい。

また、第 7 図で説明したテレビ番組予約システムの実際の操作例を第 10 8 図に示す。まず、テレビ番組情報配信施設 701 から送信されたスクリプトを元に、テレビ 703 が画面にテレビ番組情報 801 を表示する。ユーザはその画面 801 を見ながらポインティングデバイス 705 を用いて、所定の動作で番組の選択を行う。次に、選択の確認を行うための画面 802 になり、番組名・放映日時・放映局などの番組選択確認に必要な情報が表示され、ユーザは予約内容の確認または予約の取消などをここで行う。予約内容が確認されると、テレビはビデオが解読できる形式の予約情報を生成し、ビデオ 704 に送信する。その予約情報を受け取ったビデオ 704 は、所定の動作で録画予約を行う。またここではビデオ予約の説明を行ったが、同様の手順でテレビ上の番組視聴予約を行ってもよい。また、一度予約した内容の確認または変更または取消をユーザが行う場合のための操作画面を設けることができる。このとき前記操作画面を制御するのは、ビデオ 704・テレビ 703・その他の外部装置のどれでもよい。そのために、テレビ 703 や外部装置に、予約状況を保存しておくための機能を設けることができる。また、番組の視聴予約または録画予約を行うとき、ある特定の曜日などの同じ時間帯に放映する番組を選択する場合、それに便宜を図るために 801 や 802 と

同様の画面を表示し、ユーザに選択させてもよい。また、ある番組が複数回にわたって放映される場合、ユーザが番組名を指定するだけで、その番組をテレビ番組情報配信施設 701 のテレビ番組情報を検索し、自動的にその放映日や放映時刻の情報を得、その番組の視聴予約または録画予約を同様に行うという機能を、テレビ 703 またはビデオ 704 に設けてもよい。

以上の全ての実施例において、異なった形式のスクリプトをその記憶または再生装置が解釈できる形式に変換する、スクリプト生成及び変換装置を記憶または再生装置に設けることにより、異なった形式のスクリプトでも扱えるようになり、ユーザが異機種でも同様に各種情報を扱うことができるようになるという便宜を図ることができる。

また、以上の全ての実施例において、記憶媒体に記憶する前記スクリプトは複数であってもよい。このとき、ユーザが任意の情報検索または取得手段を選択できるという効果を有する。

15 次に、本発明の第 2 の実施例について図面を参照して説明する。

第 9 図は、本発明の一実施例を示すハードウェア構成図である。第 9 図に示すように、本発明の一実施例としての記録再生装置は、画像撮影部 901、画像信号処理部 902、音声入力部 903、音声信号処理部 904、記録媒体 I/F 部 905、CPU 906、RAM 907、ROM 908、操作部 909、表示部 910、GPS 受信部 911、時間計測部 912 とから構成される。

画像撮影部 901 は、撮像素子で動画や静止画の撮像情報を取得する部分である。画像信号処理部 902 は、画像撮影部 901 からの撮像信号に対して増幅、A/D・D/A 変換等の信号処理を行う部分である。

25 音声入力部 903 は、マイクで撮影者、被撮影者等の音声を取得する部分である。音声信号処理部 904 は、音声入力部 903 からの音声信号

に対して増幅、A／D・D／A変換等の信号処理を行う部分である。記録媒体1／F部905は、取得した各種の情報（画像、音声、位置、時間、テキスト等）を記録媒体913に記録したり、記録媒体913に記録されている該情報を取得するインターフェース部分である。CPU906は、本装置における各部分の動作を統括的に制御する部分である。RAM907とROM908では、各種の情報や実行プログラムを格納する部分である。操作部90909は、操作ボタンやポインティングデバイス（タッチパネル）等の本装置に対して外部から操作する部分である。表示部910は、取得した各種の情報を実際に表示する部分である。GPS受信部911は、国外の衛星からの電波を受信し、現在位置の経度、緯度、高度を算出してCPU906に出力する部分である。時間計測部912は、本装置に内蔵された日時を計測する部分である。記録媒体913は、画像や音声、テキスト、位置情報、時間情報等のアナログ／デジタル情報を記録する媒体（例えば、磁気テープやミニディスク（MD）、光磁気ディスク（MO）等）を示す。この他に、温度計や湿度計を装着（内蔵あるいは外付け）し、各情報の取得時に温度や湿度を計測することも考えられる。

本発明の特徴は、上記したハードウェア構成を有する記録再生装置のRAM907とROM908に、第10図、及び第11図に示すようなソフトウェア構成を設けたことにある。以下に、該ソフトウェア構成についてその詳細を述べる。

第10図は、本発明の一実施例を示す録画再生装置において、各種の情報1000（画像、音声、日時、位置、テキスト等）を取得し、実際に再生や画面表示を行うために必要な情報を作成するためのソフトウェア構成図である。図に示すように、本装置は、テンプレート登録部1010、実体データ生成部1020、情報データ取得部1030、記録部

1040、テンプレート変更部1050、表示・操作処理部1060から構成される。

1010は、情報データ1000（画像、音声、テキスト、位置、日時等の情報）を取得・編集し、実際に再生や画面表示するためのパターン1200（例えば、取得する情報の種類や取得手順のパターン、該情報の再生時における表示画面の種類や再生手順のパターン、地図情報や各種情報のデータベース等。以下、テンプレートと称す）を格納する部分である。テンプレート1200の構成については第12図を用いて詳細を述べる。

1020は、上述したテンプレート1200を参照して、実際の情報データ1000の取得し、実際に再生や画面表示するために必要な実体データ1300（例えば、実際に使用する情報データ1000の取得手順や再生手順、および表示画面や取得した情報データ等。以下、実体データと称す）を作成する部分である。実体データ1300については第13図を用いて詳細を述べる。

1030は、画像撮影部901や音声入力部903、GPS受信部911、時間計測部912を制御して必要な情報データ1000を取得する部分である。

1040は、記録媒体913に実体データ1300を記録する部分である。

1050は、テンプレート登録部1010に格納するテンプレート1200をユーザの指示に従って変更する部分である。

1060は、操作部909からの出力に対して処理を行い、結果を表示部910に出力する部分である。

111図は、本発明の一実施例を示す録画再生装置において、情報データ1000（画像、音声、日時、位置、テキスト等）と実際に再生や

画面表示を行うために必要な情報を用いて実際に再生するためのソフトウェア構成図である。図に示すように、本装置は、実体データ解釈部1110、再生部1120、情報出力部1130から構成される。

5 実体データ解釈部1110は、記録媒体913に記録されている（実体データ生成部1020で作成した）実体データ1300を解釈して、実際に画面表示するデータを再生部1120に出力する部分である。

再生部1120は、記録媒体913に記録されている実体データ1300を実体データ解釈部1110に出力し、実体データ解釈部1110からの出力データを情報出力部1130に出力する部分である。

10 情報出力部1130は、再生部1120からの出力データを実際に表示部910に出力する部分である。

次に、上述したテンプレート1200、実体データ1300の構成を第12図、第13図を用いて説明する。

15 第12図は、上述したテンプレート1200の一構成図である。テンプレート1200は、情報管理テーブル1210、リンク情報テーブル1220、情報取得手順パターン1230、再生手順パターン1240、画面仕様データ1250、地図情報テーブル1260、地図情報1270から構成される。

20 情報管理テーブル1210は、情報データ1000（画像、音声、日時、位置、テキスト等）を取得する手順と、該情報データの種類とそれらを関連付けるテーブルと、該情報を再生する手順を関連付けするテーブルで、取得手順パターン1230の識別子である取得手順ID1211、リンク情報テーブル1220の識別子であるリンク情報テーブルID1212、再生手順パターン1240の識別子である再生手順ID1213の項目から構成される。

リンク情報テーブル1220は、取得する情報データ1000の種類

とその関連付けを行うテーブルのフォーマットで、一例として年月日 1 2 2 1 、位置情報 1 2 2 2 、画像情報 1 2 2 3 (画像実データへのポインタ 1 2 2 4 、録画開始時間 1 2 2 5 、録画終了時間 1 2 2 6) 、音声情報 1 2 2 7 、テキスト情報 1 2 2 8 の項目から構成される。

- 5 取得手順パターン 1 2 3 0 は、情報管理テーブル 1 2 1 0 内の取得手順 I D 1 2 1 2 に対応するリンク情報テーブル 1 2 2 0 、に記述した種類の情報 (例えば、年月日、位置情報、画像情報、音声情報、テキスト情報) を取得および記録する手順形式 (パターン 1 、パターン 2 、～パターン n) を記述したプログラム・データである。
- 10 再生手順パターン 1 2 4 0 は、該取得手順パターン 1 2 3 0 を用いて取得した情報データ 1 0 0 0 を実際に画面上で再生する場合の手順形式 (パターン 1 、パターン 2 、～パターン n) を記述したプログラム・データである。ユーザは、テンプレート変更部 1 0 5 0 で該手順形式 1 2 4 0 の変更、新規作成を可能とする。
- 15 画面仕様データ 1 2 5 0 は、取得した情報データ 1 0 0 0 を該再生手順パターン 1 2 4 0 にしたがって実際に表示する画面仕様パターンを記述したデータである。

地図情報テーブル 1 2 6 0 は、G P S 受信部 9 1 1 より取得する位置情報から画面に表示する地名や地図情報 1 2 7 0 を検索するためのテーブルであり、経度 1 2 6 1 、緯度 1 2 6 2 とそれに対応する地名 1 2 6 3 と画面に表示する地図情報の番号 1 2 6 4 から構成される。

- 20

地図情報 1 2 7 0 は、実際に画面に表示する地図 (地図 1 、地図 2 、～地図 n) のデータである。

第 1 3 図は、上述した実体データ 1 3 0 0 の一構成図である。実体データ 1 3 0 0 は、リンク情報テーブル 1 3 1 0 、再生手順 1 3 2 0 、画面仕様データ 1 3 3 0 、位置情報データ 1 3 4 0 、地図情報 1 3 5 0 、

- 25

画像情報データ 1360、音声情報データ 1370、テキスト情報データ 1380 から構成される。

リンク情報テーブル 1310 は、取得した情報データ 100 間の関連付けを行うテーブルで、年月日 1311、位置情報 1312、画像情報 1313（画像実データへのポインタ 1314、録画開始時間 1315、録画終了時間 1316）、音声情報 1317、テキスト情報 1318 の項目から構成される。

再生手順 1320 は、テンプレート 1200 内の再生手順パターン 1 240 の中から実際に再生する手順形式を選択したパターン（デフォルト値として予め設定しておくことも可能）である。一パターンとして、図に示すような再生手順が挙げられる。まず最初にカレンダーを表示してユーザに任意の日付を選択してもらう日付メニュー処理を行い（ステップ 1321）、選択した日付に取得した情報（画像や音声、テキスト等）の位置を地図上に表示してユーザに任意の位置を選択してもらう位置情報メニュー処理を行う（ステップ 1322）。そして、該選択位置で取得した 1 つ以上の情報（画像や音声、テキスト等）を表示してユーザに任意の情報を選択してもらう再生情報選択メニュー処理（ステップ 1323）を行い、該情報を実際に再生する情報再生処理を行う（ステップ 1324）。

画面仕様データ 1330 は、取得した情報データ 1000 を該再生手順 1320 に従って実際に表示するために必要な種類の画面仕様パターンを記述したデータである。具体的には、図に示すように、該再生手順 1320 に従って再生する際に表示する画面の種類は、画面仕様 1331～画面仕様 1334 の 4 種類となる。実際に表示する画面例については、第 17 図～図 20 を用いて説明する。

位置情報データ 1340 は、画像や音声等を取得した位置情報につい

て管理するテーブルで、G P S受信部 9 1 1 から取得した経度 1 3 4 1 、緯度 1 3 4 2 と、それに対応した地名 1 3 4 3 、地図番号 1 3 4 4 から構成される。

地図情報 1 3 5 0 は、該地図番号 1 3 4 4 に対応した画面に表示する
5 地図である。

画像情報データ 1 3 6 0 は、画像撮影部 9 0 1 から取得した画像の実情報データである。

音声情報データ 1 3 7 0 は、音声入力部 9 0 3 から取得した音声の実情報データである。

10 テキスト情報データ 1 3 8 0 は、操作部 9 0 9 や表示部 9 1 0 から取得したテキストの実情報データである。

次に、実体データ生成部 1 0 2 0 で実際に実体データ 1 3 0 0 を作成する処理について、第 1 4 図を用いて説明する。

15 実体データ生成部 1 0 2 0 では、まず最初にテンプレート登録部 1 0 1 0 に格納しているテンプレート 1 2 0 0 を読み込む処理を行う（ステップ 1 5 0 0 ）。その後、該テンプレート 1 2 0 0 に従って必要な情報を取得する処理を行う（ステップ 1 6 0 0 ）。そして、情報の取得を続行するかを判定する（ステップ 1 4 1 0 ）。続行する場合は、ステップ 1 6 0 0 に戻る。続行しない場合は、処理を終了する。

20 ここで、第 1 5 図を用いて、ステップ 1 5 0 0 の詳細について説明する。テンプレート読み込み処理 1 5 0 0 では、まずテンプレート 1 2 0 0 内の（一つ以上の）情報取得手順パターン 1 2 3 0 の中から任意の一情報取得手順を選択する（ステップ 1 5 1 0 ）。そして、該情報取得手順 I D 1 2 1 1 に対応するリンク情報テーブル 1 2 2 0 を読み込む（ステップ 1 5 2 0 ）。また、テンプレート 1 2 0 0 内の（一つ以上の）再生手順パターン 1 2 4 0 の中から任意の、あるいは該情報取得手順 I D 1 2

11 に対応した一再生手順を選択する（ステップ1530）。次に、テンプレート1200内の画面仕様データ1250の中から、該再生手順1320に従って実際に再生するに必要となる画面仕様パターンを選択する（ステップ1540）。そして、該リンク情報テーブル1220
5 をリンク情報テーブル1310として、該再生手順を再生手順1320として、該画面仕様パターンを画面仕様データ1330として記録部1040に出力し、記録媒体913に書込む（ステップ1550）。ここで、ステップ1510とステップ1530の情報取得手順、再生手順の選択は、ユーザを選択してもらう方法や取得可能な情報の種類によって
10 自動的に選択する方法等が考えられる。また、ステップ1510とステップ1530の順番が逆にして、選択した再生手順に対応した情報取得手順を選択する方法が考えられる。

また、第16図を用いて、ステップ1600の詳細について説明する。情報の取得処理1600では、まず取得する情報の種類（画像や音声、
15 テキスト、日付等）を選択する（ステップ1610）。日付が選択された場合は、時間計測部912から日付を取得し（ステップ1620）、リンク情報テーブル1310内の年月日の項目に書込む（ステップ1621）。位置情報が選択された場合は、GPS受信部911により位置情報（経度、緯度）を取得し（ステップ1630）、テンプレート1200内の地図情報テーブル1260から該位置情報に対応した地名を検索する（ステップ1631）。そして、テンプレート1200内の地図情報1270の中から該地名を画面上に表示するための地図が既に記録媒体913に記録されているかを判定し（ステップ1632）、記録されていない場合は該地図情報1350を記録媒体913に記録する（ステップ1633）。そしてリンク情報テーブル1310内の位置情報1312の項目と位置情報データ1340内の経度1341、緯度134

2、地名 1343、地図番号 1344 に書込

む（ステップ 1634）。画像情報が選択された場合は、ユーザにより
画像撮影部 901 から画像を録画し、記録媒体 913 に記録し（ステッ
プ 1640）、リンク情報テーブル 1310 内の画像情報 1313 の項
5 目に書込む（ステップ 1641）。音声情報が選択された場合は、ユー
ザにより音声入力部 903 から音声を録音し、記録媒体 913 に記録し
（ステップ 1650）、リンク情報テーブル 1310 内の音声情報 13
17 の項目に書込む（ステップ 1651）。テキスト情報が選択された
場合は、ユーザにより操作部 909 からテキストを入力し、記録媒体 9
10 13 に記録し（ステップ 1660）、リンク情報テーブル 1310 内の
テキスト情報 1318 の項目に書込む（ステップ 1661）。その後、
再生手順 1320 に従って再生する場合に必要な情報が揃ったか否かを
判定し（ステップ 1670）、揃っている場合は処理を終了し、揃って
いない場合はステップ 1610 に戻る。

15 次に実体データ解釈部 1110 で記録媒体 913 に記録された実体デ
ータ 1300 から実際に情報を再生する処理について説明する。
情報の再生は、実体データ 1300 内の再生手順 1320 に従って行
う。第 17 図～第 20 図は、該再生手順 1320 に記述したステップ 1
321～ステップ 1324 の各処理で、実際に表示する画面例と該画面
20 を表示するための処理について説明した図である。

再生手順 1320 の日付メニュー処理（ステップ 1321）で実体デ
ータ解釈部 1110 が行う処理について、第 17 図を用いて説明する。
該処理ではユーザに日付（年月）を選択してもらうことが目的である。
そこで、まず最初に画面仕様データ 1330 の中から日付を選択するた
25 めに表示する画面仕様パターン 1331 を読み込む。そして該画面仕様パ
ターン 1331 に実際の年を埋め込んだ日付メニュー画面 1700 を表

示する。画面 1700 は、年を前に戻すためのボタン 1710、年 1720、年を次に進めるためのボタン 1730、月マトリックス 1740、該画面上で操作するためのカーソル 1750 から構成される。該画面の月マトリックス 1740 上で任意の月をユーザによりカーソル 1750 5 で指示されると（図中、太枠の部分）、リンク情報テーブル 1310 内から該当する年月の情報を検索する（図中、斜線の部分）。そして、位置情報メニュー処理（ステップ 1322）を行う。

位置情報メニュー処理（ステップ 1322）で実体データ解釈部 1110 が行う処理について、第 18 図を用いて説明する。該処理ではユーザに地図画面上で撮影場所を選択してもらうことが目的である。そこで、まず画面仕様データ 1330 の中から撮影場所を選択するために表示する画面仕様パターン 1332 を読込む。ここで、第 17 図で検索したり 10 ク情報テーブル 1310 内の位置情報から該位置情報を表示するための地図情報 1350 を読込む。そして該画面仕様パターン 1332 に従って該地図情報を表示し、該地図上に実際の撮影場所を表示した位置情報メニュー画面 1800 を表示する。位置情報メニュー画面 1800 は、地図情報 1810、撮影場所 1820、該画面上で操作するためのカーソル 1830、前画面 1700 に戻るためのボタン 1840 から構成される。該画面 1800 上で任意の撮影場所をユーザによりカーソル 18 15 30 で指示されると（図中、日付を四角で囲った部分）、リンク情報テーブル 1310 内から該当する情報を検索する（図中、斜線の部分）。そして、再生情報選択メニュー処理（ステップ 1323）を行う。

再生情報選択メニュー処理（ステップ 1322）で実体データ解釈部 1110 が行う処理について、第 19 図を用いて説明する。該処理では 20 再生する情報を選択してもらうことが目的である。そこで、まず画面仕様データ 1330 の中から再生情報を選択するために表示する画面仕様

パターン 1333 を読み込む。ここで、第 18 図で検索したリンク情報テーブル 1310 内の画像情報から 1 画像を読み込み、該画面仕様パターン 1333 に従って該画像を表示する再生情報メニュー画面 1900 を表示する。再生情報メニュー画面 1900 は、画像情報の 1 画像分をメニュー形式に表示した選択画面 1910、選択画面が 1 画面で納まらない場合に画面をスクロールするための前ボタン 1920、スクロール量を表現するバー 1930、次ボタン 1940、該画面上で操作するためのカーソル 1950、前画面 1800 に戻るためのボタン 1960 から構成される。

10 該画面 1900 上で任意の選択画面をユーザによりカーソル 1950 で指示されると（図中、太枠の部分）、リンク情報テーブル 1310 内から該当する情報を検索する（図中、斜線の部分）。そして、情報再生処理（ステップ 1324）を行う。

情報再生処理（ステップ 1324）で実体データ解釈部 1110 が行う処理について、第 20 図を用いて説明する。該処理では情報を再生することが目的である。そこで、まず画面仕様データ 1330 の中から情報再生するために表示する画面仕様パターン 1334 を読み込む。そして、第 19 図で検索したリンク情報テーブル 1310 内の画像情報を表示する情報再生画面 2000 を表示する。情報再生画面 2000 は、画像情報を再生する画面 2010、音声情報を再生するためのボタン 2020、テキスト情報を再生するためのボタン 2030、画像情報を戻すボタン 2040、画像情報を停止するボタン 2050、画像情報を先送りするボタン 2060、該画面上で操作するためのカーソル 2070、前画面 1900 に戻るためのボタン 2080 から構成される。該画面 2000 上でボタン 2020 をカーソル 2070 で指示すると、リンク情報テーブル 1310 内の音声情報 1317 から音声情報データ 1370 を再

生する。該画面 2000 上でボタン 2030 をカーソル 2070 で指示すると、リンク情報テーブル 1310 内のテキスト情報 1318 からテキスト情報データ 1380 を再生する。

以上、本実施例で説明した録画再生装置では、実体データ 1300 に
5 再生手順 1320 、画面仕様データ 1330 を含み、それを記録媒体 9
13 に書き込んでいる。

しかし、本装置のように録画と再生が一体型になっている場合には、
実体データ 1300 内に該再生手順 1320 、該画面仕様データ 1330
0 を持つ代わりに、テンプレート登録部 1010 に格納するテンプレー
10 ト 1200 内の再生手順パターン 1240 、画面仕様データ 1250 と
共有する方法がある。また、録画装置と再生装置が分かれている場合
でも、再生装置にテンプレート登録部 1010 を設置すれば、同様の方法
を用いることができる。

また、本実施例では、情報取得手順の決定（ステップ 1510 ）で選
15 択した情報取得手順を RAM 907 に記憶し、該情報取得手順にしたが
って情報を取得し、記録媒体 913 には実体データ 1300 を記録する。
その他に、該情報取得手順を実体データ 1300 に含む構成にし、記録
媒体 913 に該情報取得手順を書込む方法がある。そして、第 11 図に
示す再生部 1120 の代わりに記録・再生部を設置し、実体データ解釈
20 部 1110 で該情報取得手順および再生手順を解読し、情報 1000 の
記録および再生を行う。これにより、本実施例で説明した録画再生装置
で録画した情報を記録した記録媒体 913 を用いて、本装置やその他の
録画装置で情報を録画する際には、該記録媒体 913 に記録した情報取
得手順を読み込み、それにしたがって録画をする。そのため、異なった
25 録画装置を用いても、同様の種類の情報を取得し、記録することができる。

また、本実施例では、実体データ生成部 1020 で作成した実体データ 1300 を記録媒体 913 に記録し、それを再生時に実体データ解釈部 1110 が解読し、リアルタイムに表示画面 (900, 1000, 1100, 1200) を作成し表示している。他の方法として、第 21 図 5 に示すような実体データ 2100 を構成する方法がある。該実体データ 2100 は、実際に情報を再生するための手順を記述した再生パターンデータ 2110、表示する全パターンの画面（実データが埋め込んである）の情報を示す画面データ 2120 から構成される。このような構成により、実体データ解釈部 1110 では、該再生手順 2110 に従って 10 画面データ 2120 を表示するだけでよい。

また、本実施例で記述した実体データ生成処理 1400 では、図 14 に示すようにテンプレート 1200 の読み込み処理 1500 を行い、情報取得手順および再生手順を決定した後、情報の取得処理 1600 を行っている。

15 その他の方法として、第 22 図に示すような実体データ生成処理 2200 がある。該処理 2200 では、まず各情報データ 1000 の情報取得手順を決定する（ステップ 2210）。これはテンプレート 1200 内の情報取得手順パターン 1230 から一情報取得手順をユーザにより、あるいは本装置の内部で（自動的に）決定する。そして、該情報取得手 20 順にしたがって各情報データ 1000 を取得する（ステップ 2220）。その後、該情報データ 1000 を実際に再生する再生手順を生成（あるいは決定）する（ステップ 2230）。これは、テンプレート 1200 内の再生手順パターン 1240 から一再生手順をユーザにより、あるいは本装置の内部で（自動的に）決定する方法、および取得した該情報データ 1000 をユーザが実際に再生の操作を行なながら再生手順を生成 25 する方法がある。そして、該再生手順を RAM 907 や記録媒体 913

に記録する（ステップ 2240）。

これにより、取得した各情報データ 1000 を実際に再生しながら、ユーザが見たい情報だけを抽出して見たい順番に再生を行う再生手順や、テンプレート 1200 内の再生手順パターン 1240 を用いてプロモーションビデオのような再生を行う再生手順を生成することができる。

5 以上説明したように、本実施例によれば、実体データ生成部 1020 やテンプレート登録部 1010 、テンプレート変更部 250 、実体データ解釈部 1110 をソフトウェア構成に設けることにより、予め登録された再生手順のパターン（テンプレート 1200 ）に従って各種の情報 10 を取得しながら該再生手順の実体（実体データ 1300 ）を生成し、記録媒体に記録することができ、自動的に作成・編集された電子アルバムのようなアプリケーション画面として再生することができる。また、再生手順のパターンを変更することができる。

15 産業上の利用可能性

本発明によれば、画面表示するためのデータ、または装置を制御する手順、または各種情報が格納されているアドレスなどの各種情報を取り出すための情報、または各種情報を記録した年月日・時刻・場所を表す情報または装置の機器名や製造者などの付加情報、などを特定の形式の 20 言語を用いて生成または解読する手段を装置に設けることにより、動画像・静止画像・音声などの各種情報の使い勝手を向上させ、かつ同じ言語を解読することのできる全ての機種機種において同様に各種情報をユーザが扱うことが可能となる。また、各種情報に加工または記憶または再生などの処理を行う手順を記述する機能とその手順を解読する機能 25 をビデオに設けることにより、ビデオの録画された各種情報を容易に検索することができるようになり、かつその手順を記憶媒体に記録するこ

とにより、同様の機能を持ったビデオであれば、同様の操作を実現することができる。すなわち、各種情報の検索及び取得手段が機種に依存せず、取り扱い方が統一される。

また、特定の形式の言語に基づいて記述したテレビ番組情報を解読する機能をテレビまたはビデオに設けることにより、テレビ画面上でテレビ番組表を見ることができるようになる。そのとき、ユーザが選択した番組の放映日時・放映局などの情報をテレビまたはビデオが知る手段をそれぞれに設けることにより、ユーザが選択した番組を視聴予約または録画予約することができる。

また、各種情報に加工または記憶または再生などの処理を行う手順を記述するには様々な構造の記述が考えられるが、それらの構造を変換する変換装置を当記憶または再生装置に設けることにより、ユーザは同様の手順で各種情報を扱うことができるようになる。

さらに、本発明によれば、取得する情報データを実際に再生や画面表示するためのパターンを示すテンプレート 1200 を格納するテンプレート登録部 1010 と、該テンプレート 1200 に従って情報を取得し、実体に再生や画面表示するために必要な実体データ 1300 を作成する実体データ生成部 1020 と、テンプレート登録部 1010 に格納するテンプレート 1200 をユーザの指示に従って変更するテンプレート変更部 1050 と、該実体データ 1300 により実際に情報を再生する実体データ解釈部 1110 と、から成るソフトウェア構成を備えているため、予め登録された再生手順（テンプレート 1200）に従って各種の情報を取得しながら該再生手順の実体（実体データ 1300）を生成し、記録媒体に記録することができ、自動的に作成・編集された電子アルバムや電子新聞のようなアプリケーション画面として再生することができる。また、再生手順のパターンを変更することができる。

請求の範囲

1. 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を記録する手段と、該情報を再生する手段を有する、情報記録再生装置において、
 - 5 前記情報の再生の処理をする手順を特定の文法に基づいて生成する手段と、
該生成手段により生成された手順にもとづき、前記情報を再生する手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。
 - 10 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を記録する手段を有する、
情報記録装置において、
前記情報の再生の処理をする手順を特定の文法に基づいて生成する手段と、
該生成手段により生成された手順を記憶する手段を有することを特徴とする情報記録装置。
 - 15 3. 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を再生する手段を有する、
情報再生装置において、
特定の文法に基づいて生成された前記情報の再生の処理をする手順を
解釈する手段と、
該解釈手段の解釈結果にもとづき、前記情報を再生する再生手段を有
することを特徴とする情報再生装置。
 - 20 4. 請求の範囲第1項記載の情報記録再生装置において、
さらに、前記生成手段により生成された手順を記憶する手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。
 - 25 5. 請求の範囲第1項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第2項
記載の情報記録装置において、
前記手順は前記情報の記憶の処理を行なう手順を含むことを特徴とす

る情報記録再生装置または情報記録装置。

6. 請求の範囲第1項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第2項記載の情報記録装置において、

前記手順は前記情報の加工の処理を行なう手順を含むことを特徴とする

5 情報記録再生装置または情報記録装置。

7. 請求の範囲第1項記載の情報記録再生装置において、

前記情報記録再生装置はビデオ記録再生装置であることを特徴とする情報記録再生装置。

8. 請求の範囲第7項記載の情報記録再生装置において、

10 前記特定の文法に基づいて記述された処理手順の、一部または全部を記憶することを特徴とする情報記録再生装置。

9. 請求の範囲第1項記載の情報記録再生装置において、

前記情報記録再生装置は少なくともテレビジョン信号を受信する手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。

15 10. 請求の範囲第9項記載の情報記録再生装置において、

前記特定の文法に基づいて記述された処理手順の、一部または全部を記憶することを特徴とする情報記録再生装置。

11. 請求の範囲第9項記載の情報記録再生装置において、

前記特定の文法に基づいて記述された処理手順を、他の機器に送信する手段を備えることを特徴とする情報記録再生装置。

12. 請求の範囲第9項記載の情報記録再生装置において、

特定の文法に基づいて記述された処理手順を受信する手段と、該処理手順に従った各種処理を行う処理手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。

25 13. 請求の範囲第7項記載の情報記録再生装置において、

特定の文法に基づいた言語形式によって記述された、画像、音声、テ

キストデータ等の各種情報に再生の処理を行う手順を、他の文法に基づいた言語形式に変換する言語生成及び変換手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。

14. 請求の範囲第9項記載の情報記録再生装置において、

5 特定の文法に基づいた言語形式によって記述された、画像、音声、テキストデータ等の各種情報の再生の処理を行う手順を、他の文法に基づいた言語形式に変換する言語生成及び変換手段を有することを特徴とする情報記録再生装置。

15. 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を記録する手段と、該

10 情報を再生する手段を有する、情報記録再生装置において、

前記情報を再生する手順と再生画面の表示パターンを示す一つ以上のテンプレートと、

該テンプレートに基づき、前記情報を取得し、再生するために必要な実体データを生成する実体データ生成手段と、

15 該実体データを記録媒体に記録する記録手段と、

前記再生手順に従って前記情報を再生する再生手順と、

を有することを特徴とする情報記録再生装置。

16. 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を記録する手段を有する、情報記録装置において、

20 前記情報を再生する手順と再生画面の表示パターンを示す一つ以上のテンプレートと、

該テンプレートに基づき、前記情報を取得し、再生するために必要な実体データを生成する実体データ生成手段と、

該実体データを記録媒体に記録する記録手段と、

25 を有することを特徴とする情報記録装置。

17. 画像、音声、テキストデータ等の各種情報を再生する手段を有す

る、情報再生装置において、

前記情報を再生する手順と再生画面の表示パターンを示すデータを前記情報から抽出する再生情報生成手段と、

該再生手順と再生画面の表示パターンに従って前記情報を再生する再

5 生手段と、を有することを特徴とする情報再生装置。

18. 請求の範囲第15項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第16項記載の情報記録装置において、

前記テンプレートは、前記情報を取得及び記録する手順を一つ以上記述した情報取得手順パターンを含み、

10 前記実体データ生成手段は、該テンプレートを参照して、前記情報取得手順パターンの中から一情報取得手順を選択し、前記再生手順パターンの中から一再生手順を選択し、前記表示パターンの中から前記再生手順にしたがって表示する一つ以上の画面仕様を選択し、前記情報取得手順にしたがって前記情報を取得し、前記再生手順と前記画面仕様と前記15情報から構成する実体データを生成することを特徴とする情報記録再生装置または情報記録装置。

19. 請求の範囲第15項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第16項記載の情報記録装置において、

前記テンプレートを編集、変更するテンプレート変更手段を備えたこと20を特徴とする情報記録再生装置または情報記録装置。

20. 請求の範囲第15項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第16項記載の情報記録装置において、

前記テンプレートは、取得する情報（画像や音声、テキスト、時間情報、位置情報等）の種類とその関連付けを行うテーブルのフォーマット25を示すリンク情報テーブルフォーマットと、

該情報を取得して記憶する手順パターンを記述した情報取得手順パタ

ーンフォーマットと、

該情報を実際に画面上で再生する手順パターンを記述した再生手順バターンフォーマットと、

該情報を該再生手順パターンフォーマットにしたがって実際に表示す

5 る画面仕様パターンを記述した画面仕様フォーマットと、

該情報取得手順パターンと該再生手順パターンとリンク情報テーブル間の関連付けを行う情報管理テーブルと、

から構成することを特徴とした情報記録再生装置または情報記録装置。

21. 請求の範囲第15項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第

10 16項記載の情報記録装置において、

情報（画像や音声、テキスト、時間情報、位置情報等）を取得し記憶する手順と、該情報を実際に画面上で再生する再生手順と、該再生手順にしたがって実際に表示する画面仕様を記述した画面仕様データと、該情報の実データを示す情報実体データと、

15 の一部あるいは全部を記録媒体に記録する手段を有することを特徴とした情報記録再生装置または情報記録装置。

22. 請求の範囲第15項記載の情報記録再生装置または請求の範囲第16項記載の情報記録装置において、

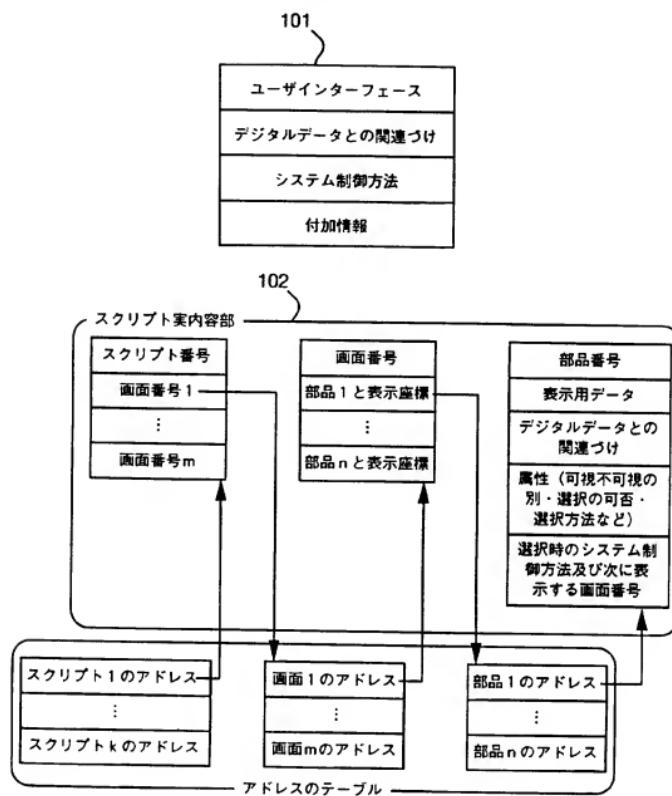
20 異なった構成を有する実体データを目的とする形式に変換する機能を有することを特徴とした情報記録再生装置または情報記録装置。

23. 画像や音声、テキスト、位置情報、時間情報等の各種の情報を取得する手段と、該情報を再生する手段を備えた情報記録再生装置において、

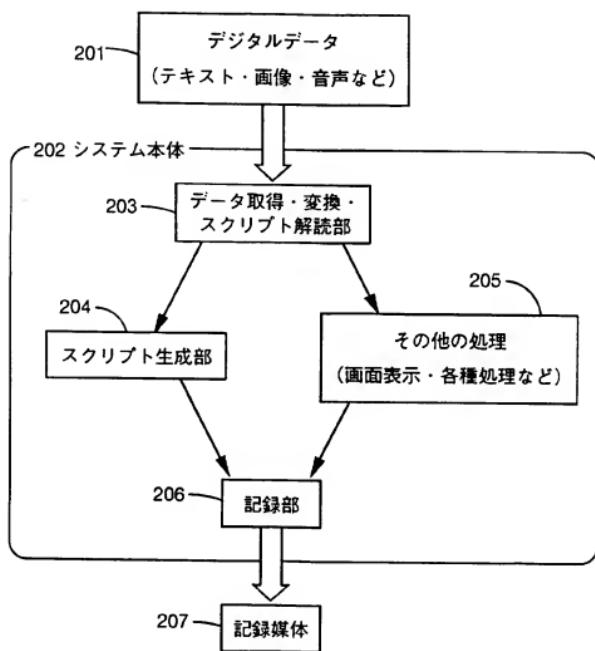
25 該情報を再生する手順と、該情報間の関連付けを行うテーブルと、該手順に基づいて表示する再生画面と、から構成されるデータを作成するデータ生成手段と、該データを記録媒体に記録する記録手段と、

を備えたことを特徴とする情報記録再生装置。

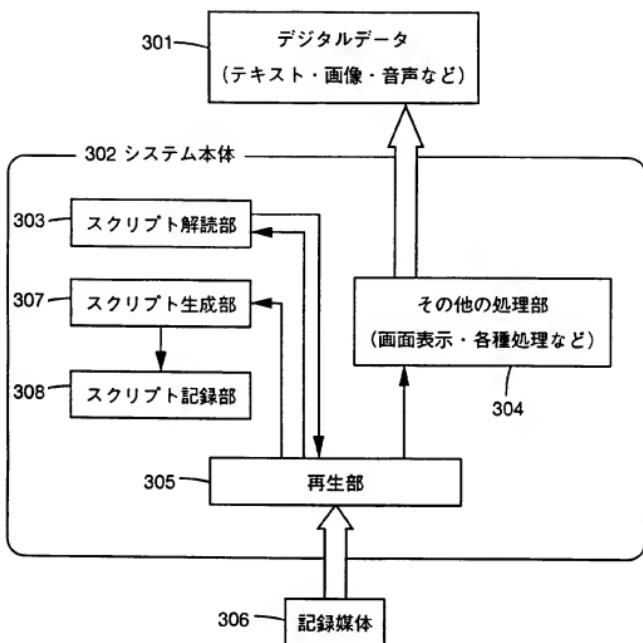
第1図



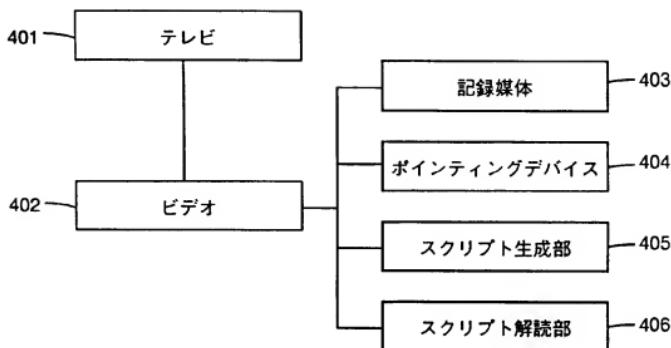
第2回



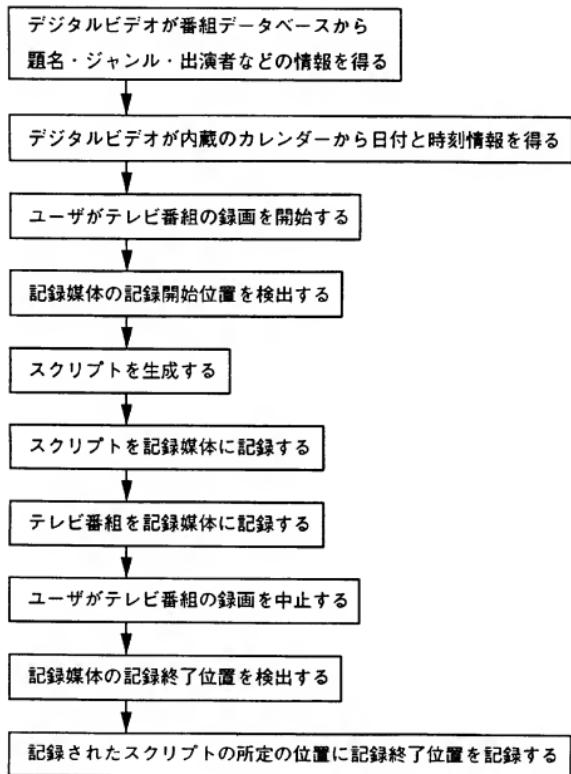
第3図



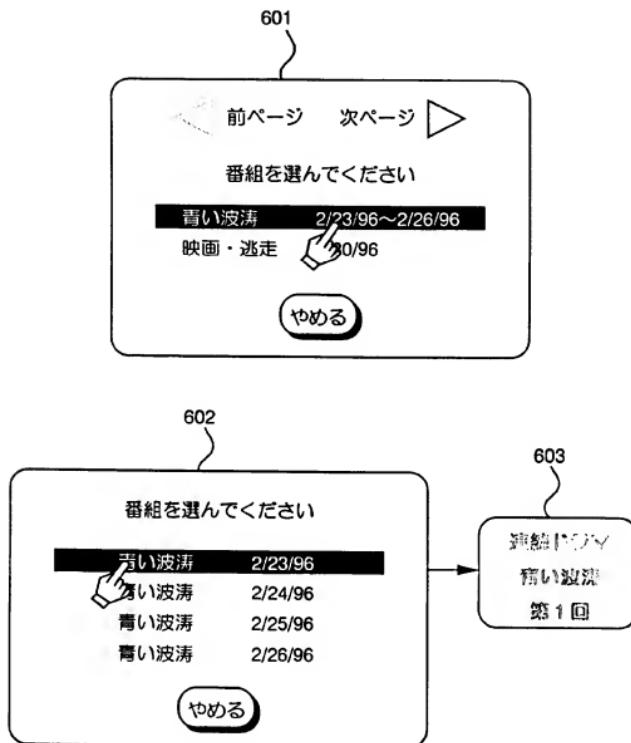
第4図



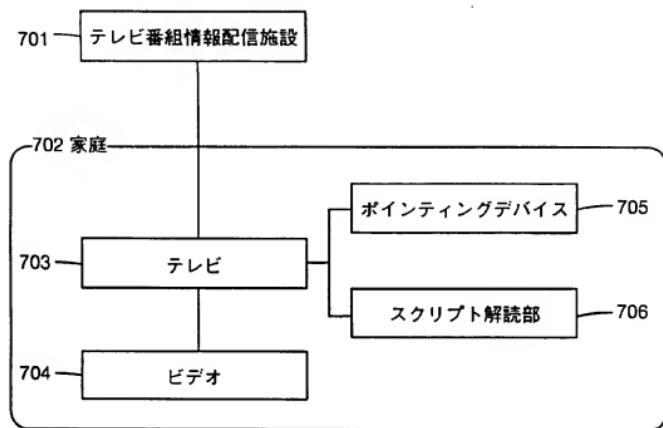
第5図



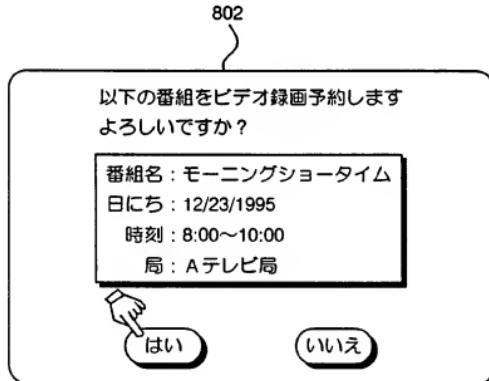
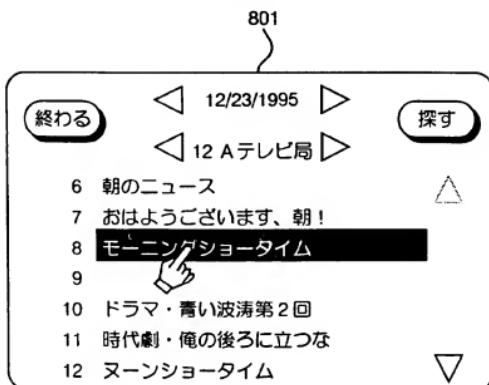
第6図



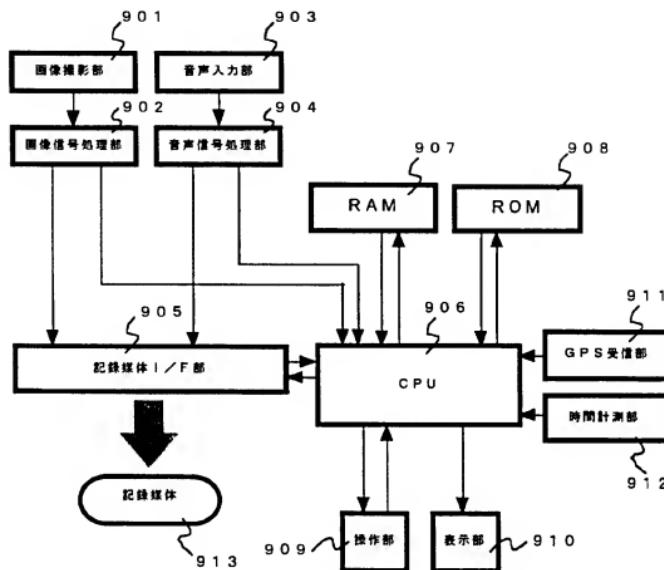
第7図



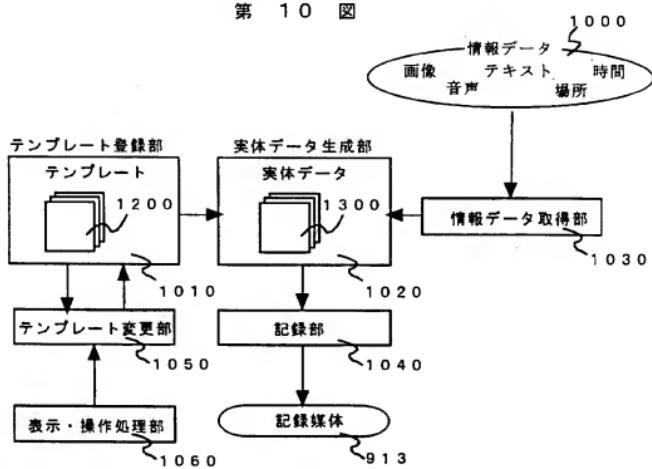
第8図



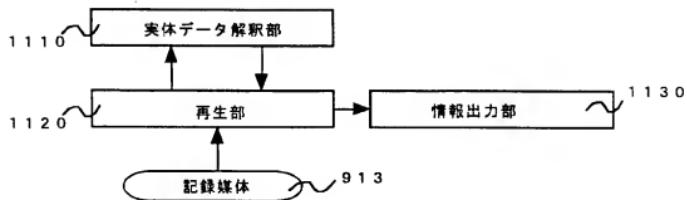
第 9 図



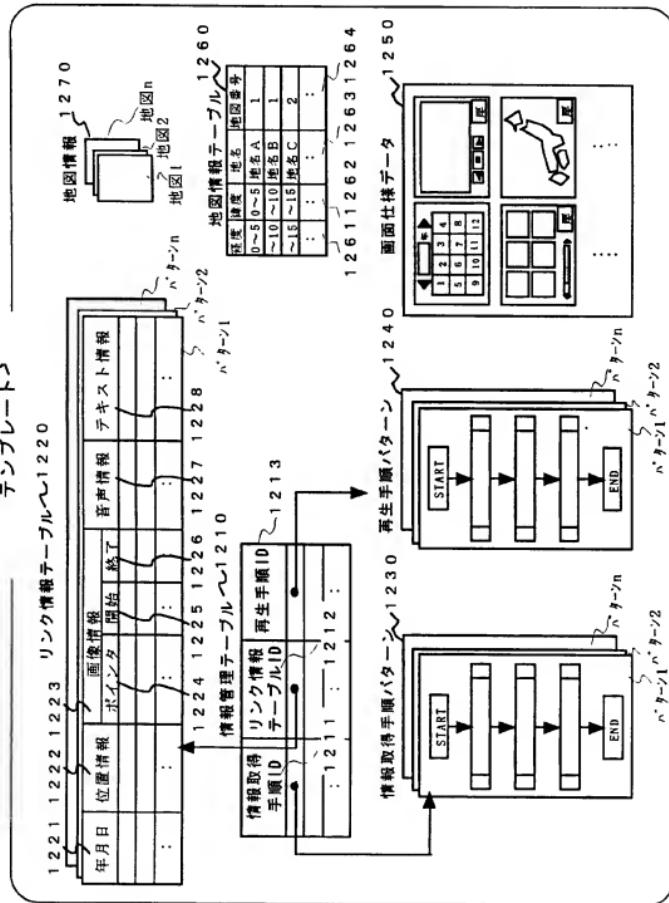
第 10 図

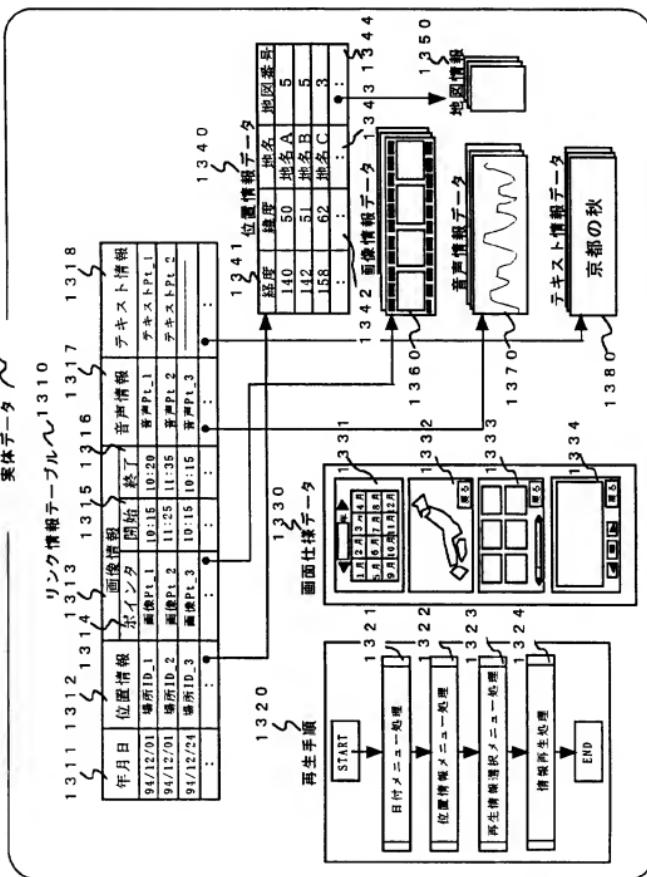


第 11 図



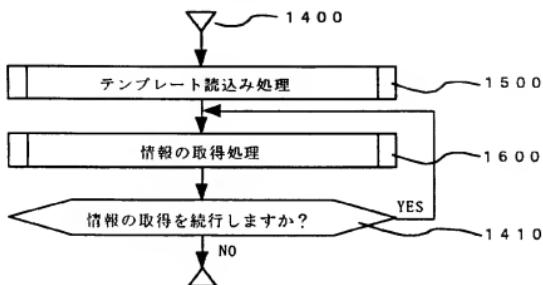
第 12 圖 ζ^{1200} テンプレート



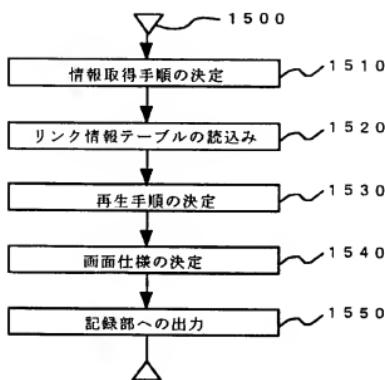
第 13 図
実体データ 1300

14 / 22

第 14 図

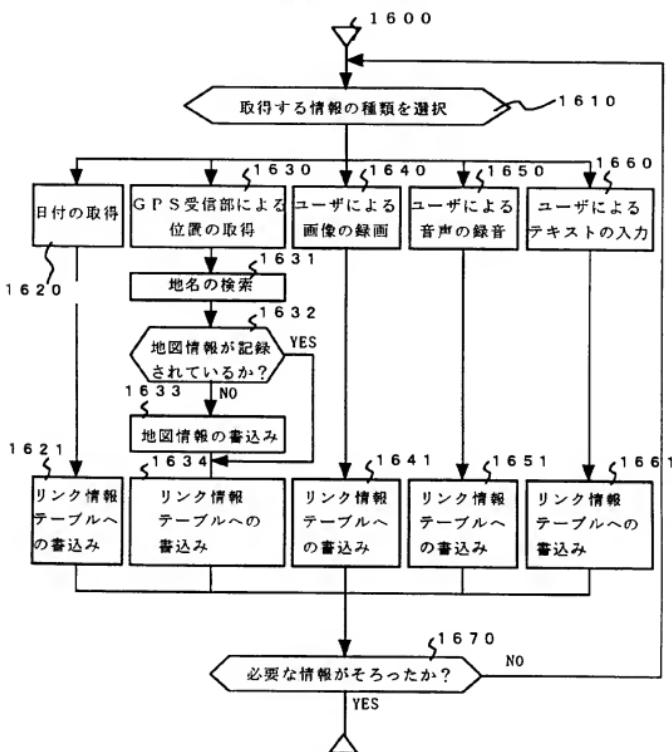


第 15 図



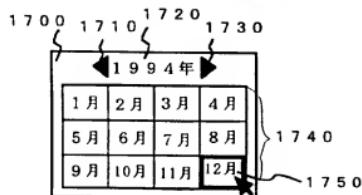
16 / 22

第 16 図



17 / 22

第 17 図

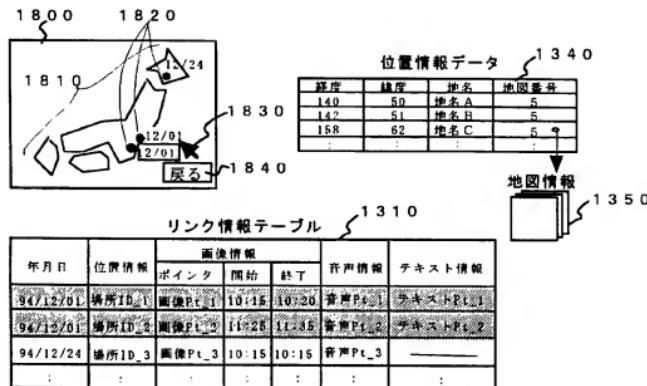


リンク情報テーブル 1310

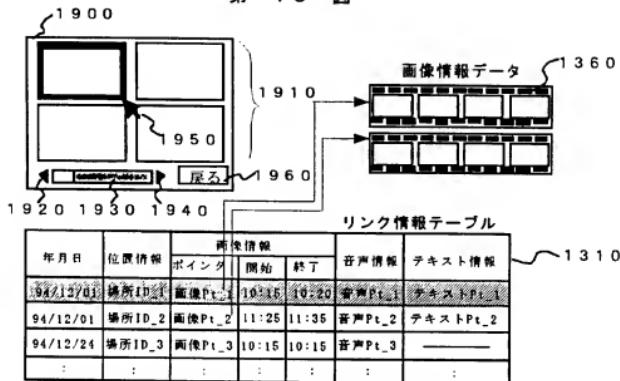
年月日	位置情報	画像情報			音声情報	テキスト情報
		ポインタ	開始	終了		
94/12/01	場所1D_1	画像Pt_1	10:15	10:20	音声Pt_1	テキストPt_1
94/12/01	場所1D_2	画像Pt_2	11:25	11:30	音声Pt_2	テキストPt_2
94/12/25	場所1D_3	画像Pt_3	10:15	10:19	音声Pt_3	
:	:	:	:	:	:	:

18 / 22

第 18 図

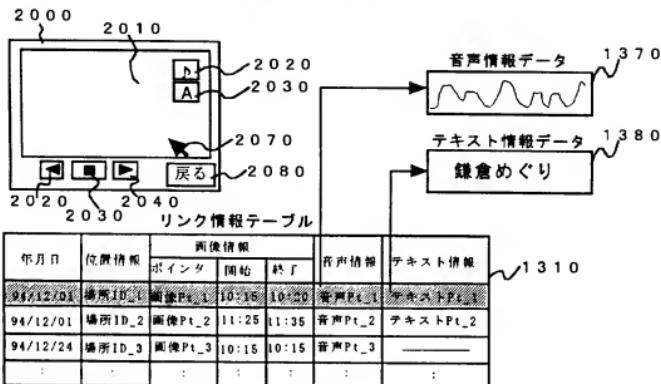


第 19 図



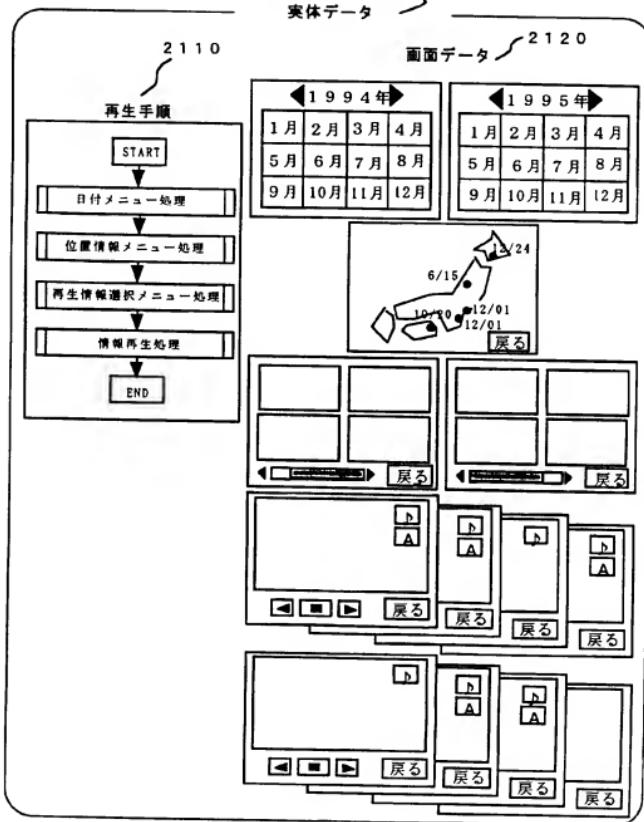
20 / 22

第 20 図



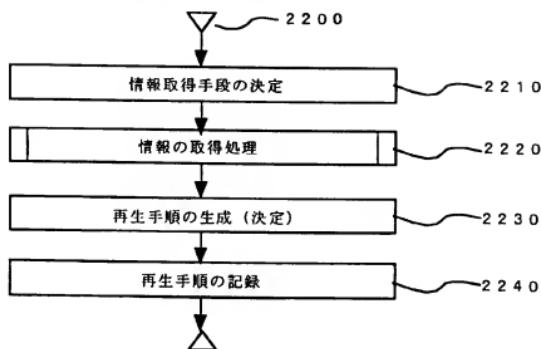
21 / 22

第 21 図



22/22

第 22 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/00479

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G11B27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G11B27/00-27/36

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1995
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1995
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1995

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 6-84327, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), March 25, 1994 (25. 03. 94), Columns 5 to 12, Figs. 1 to 4 (Family: none)	1 - 23
A	JP, 5-242558, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), September 21, 1993 (21. 09. 93), Column 4 to 8, Figs. 1 to 4 (Family: none)	1 - 23

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex

- * Special categories of cited documents:
 - "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 - "E" earlier document but published on or after the international filing date
 - "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - "P" document published later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search May 30, 1995 (30. 05. 95)	Date of mailing of the international search report June 20, 1995 (20. 06. 95)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP 95/00479

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int Cl⁸ G11B 27/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int Cl⁸ G11B 27/00-27/36

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1995年
日本国登録実用新案公報	1994-1995年
日本国公報実用新案公報	1971-1995年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 6-84327, A(松下電器産業株式会社), 25.3月, 1994(25.03.94), 第5-12欄, 第1-4図(ファミリーなし)	1-23
A	JP, 5-242558, A(松下電器産業株式会社), 21.9月, 1993(21.09.93), 第4-8欄, 第1-4図(ファミリーなし)	1-23

 C欄の紙きみに文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」先行文献ではあるか、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張の範囲を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するため引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張となる出願の日 の後に公表された文献	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と 矛盾するものではなく、発明の原産又は理論の理解のため に引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規 性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の「」以上の文 獻との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性 がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献
--	---

国際調査を完了した日

30.05.95

国際調査報告の発送日

20.06.95

名称及びあて先

日本特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

5 D 8 2 2 4

荻原義則

電話番号 03-3581-1101 内線

3553